

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ
по дисциплине «Нормальная физиология»
для студентов 2 курса педиатрического факультета
на осенний семестр 2026-2027 уч. года

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции
1.	Раздел I. Основные понятия в физиологии Введение. Физиологические основы функций, строение и функции биологических мембран.	Введение. Физиология как научная основа медицины, оценки здоровья, функционального состояния и работоспособности человека. Социальная значимость современной физиологии. Понятие о внутренней среде организма. Физиологические основы функций, принципы регуляции физиологических функций. Строение, функции биологических мембран, виды транспортных белков мембраны, классификация и свойства ионных каналов. Мембранные и ионные механизмы происхождения биопотенциалов в покое и в процессе возбуждения. Потенциал действия, его фазы. Методы регистрации биопотенциалов. Законы раздражения.
2.	Раздел II. Физиология возбудимых тканей Общие свойства возбудимых тканей, физиология нервов, мышц, мионеврального синапса.	Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения по нервам. Физиологические особенности и свойства скелетных и гладких мышц. Характеристика мионеврального синапса. Механизм передачи возбуждения в мионевральном синапсе.
3.	Раздел III. Физиология ЦНС Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы, роль ее различных отделов в регуляции мышечного тонуса.	Структурно-функциональная организация ЦНС. Классификация, функции нейронов. Синаптическая организация ЦНС. Понятия нейронных сетей, нервного центра. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Понятие мышечного тонуса. Рефлекторная природа и функциональное значение тонуса мышц. Механизм возникновения и регуляции мышечного тонуса на спинальном уровне. Роль структур продолговатого мозга и мозжечка в регуляции мышечного тонуса. Участие среднего мозга, компонентов стриопаллидарной системы и коры больших полушарий в регуляции мышечного тонуса.
4.	Раздел III. Физиология ЦНС Физиология вегетативной нервной системы.	Автономная (вегетативная) нервная система. Ее функции. Структурно-функциональные особенности симпатического, парасимпатического, метасимпатического отделов автономной нервной системы, основные виды их медиаторов и рецепторов. Роль различных отделов в регуляции функций автономной нервной системы. Представление о типологических особенностях вегетативной регуляции гемодинамики. Методы определения дисфункций вегетативной нервной системы. Типы реагирования на эмоциональную нагрузку по показателям вегетативной

		нервной системы.
5.	Раздел IV. Физиология эндокринной системы Железы внутренней секреции.	Основные компоненты эндокринной системы (локальная и диффузная). Понятие желез внутренней секреции, гормона. Виды желез внутренней секреции. Морфофункциональные признаки желез внутренней секреции. Биологическая роль желез внутренней секреции, их гормонов. Классификация гормонов, этапы биологической жизни гормонов, транспорт гормонов кровью. Механизмы действия гормонов. Характеристика гипоталамо-гипофизарных систем. Морфофункциональная характеристика периферических желез внутренней секреции, влияние их гормонов на обменные процессы и функции организма.
6.	Раздел V. Физиология сенсорных систем Общие свойства сенсорных систем, физиология зрительной сенсорной системы.	Понятие сенсорной системы. Понятие анализатора с позиции учения И.П. Павлова. Классификация, механизм возбуждения рецептора. Особенности организации проводникового, коркового отделов сенсорной системы. Морфофункциональная характеристика отделов зрительной сенсорной системы. Понятие рефракции, ее аномалии (астигматизм, близорукость, дальновидность, пресбиопия), аккомодации глаза, механизмы этих процессов. Зрачковый рефлекс.
7.	Раздел V. Физиология боли Ноцицептивная, антиноцицептивная системы, кожная сенсорная система.	Понятие боли, ноцицепции. Место боли в ФУС сохранения целостности организма. Компоненты болевой реакции. Морфофункциональная характеристика отделов болевой сенсорной системы. Классификация боли. Представление о теориях механизма возникновения боли. Понятия антиноцицепции и антиноцицептивной системы (АНЦС). Компоненты и функции АНЦС. Уровни АНЦС. Нейрохимические и нейрофизиологические механизмы АНЦС. Физиологические основы обезболивания. Общая морфологическая и функциональная организация отделов кожной сенсорной системы.
8.	Раздел VI. Физиология высшей нервной деятельности Основы физиологии высшей нервной деятельности, интегративная деятельность мозга, архитектура поведенческого акта.	Понятие ВНД. Значение работ И. П. Павлова в создании учения о ВНД. Представление о проявлениях ВНД (врожденных и приобретенных формах поведения, высших психических функциях). Условные рефлексы их значение в приспособительной деятельности животных и человека к условиям существования. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов. Условия, стадии выработки, классификация условных рефлексов. Понятие временной связи. Павловские и современные представления об уровнях локализации временной связи и механизмах ее образования. Торможение в ВНД, его виды. Значение торможения условных рефлексов для организации приспособительной деятельности человека. Архитектура поведенческого акта, целенаправленного

		поведения. Анализ компонентов функциональной системы поведенческого акта. Понятие о целенаправленном поведении. Биологически и социально детерминированные виды целенаправленной деятельности. Понятия психики и высших психических функций. Виды основных психических функций (ощущение, восприятие, представление, внимание, эмоция, мотивация, память, речь, мышление, сознание), механизмы их реализации. Понятие типа ВНД (по И.П. Павлову). Классификация и характеристика типов ВНД. Классификация чисто человеческих типов ВНД на основе учения И.П. Павлова о сигнальных системах. Роль типов ВНД и других индивидуально-типологических характеристик человека в реализации приспособительной деятельности.
--	--	--

Зав. кафедрой нормальной и патологической физиологии,
д.м.н., профессор

Л.Д. Цатурян

25.08.2026